10

Aus dem pathologischen Institut der Universität Göttingen (Direktor: Prof. E. Kaufmann).

Über Geschwülste der Tunica vaginalis propria

(mit 3 Figuren).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

einer

hohen medizinischen Fakultät

der Georgia-Augusta-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Hans Grote

aus Wedtlenstedt.

Emden.

Buchdruckerei B. Davids.

1908.

Referent: Herr Professor Dr. Kaufmann.

Tag der mündlichen Prüfung: 30. Januar 1908.
Der hohen medizinischen Fakultät in Göttingen
vorgelegt am 20. Januar 1908.

Die Drucklegung ist von der Fakultät genehmigt.

Meinem verehrten Onkel und meiner lieben Tante, dem Fabrikanten

Fritz Homann und dessen Gemahlin

Albertine, geb. v. Hugo

in Dankbarkeit gewidmet.

Von den Geschwulstbildungen, die im Skrotum vorkommen, sind diejenigen der Tunica vaginalis propria die seltensten.

Es rechtfertigt sich daher, folgenden, mir in liebenswürdigster Weise durch Herrn Professor Dr. Kaufmann übergebenen Fall einer solchen, seltenen Geschwulst zur Veröffentlichung zu bringen.

Daten aus der Geschichte verdankt Herr Professor Kaufmann der Freundlichkeit des Herrn Privatdozenten Dr. Suter in Basel. Sie sind in einer brieflichen Mitteilung vom 14. Dezember 1906 enthalten und lauten: „W. Emil, 30 Jahre alt. Stammt aus gesunder Familie.

Die linksseitige Hodengeschwulst hat sich im Laufe von 6—8 Jahren entwickelt. Ursprünglich bestand neben dem l. Hoden, von demselben deutlich abgegrenzt, eine erbsengrosse Härte, die lange konstant blieb. Erst in den letzten zwei Jahren wurde der Tumor grösser, und zugleich entstand ein zweiter Tumor oberhalb des Hodens. Seit einem halben Jahre hat der Tumor seine jetzige Grösse. Patient, der ein grosser Turner war, vermutet, die Geschwulst könnte mit dem Schwingen zusammen hängen. Ein Trauma des Hodens hat er nicht erlitten. Patient ist Epileptiker. Als vierjähriges Kind hatte er vier Mal hintereinander Krampfanfälle, als neunjähriger Knabe einen ausserordentlich heftigen Migräneanfall, mit dem 26. Altersjahre den ersten typischen epileptischen Anfall am Tage. Seither wiederholen sich die Anfälle alle

10 bis 15 Wochen, kommen dann 4—5 Mal in der Nacht mit Enuresis. Eine Zeitlang bestand auch bei Tage vorübergehender Bewusstseinsverlust. Patient sucht zwischen Hodengeschwulst und Epilepsie einen Zusammenhang. Im Übrigen lässt sich nichts Krankhaftes an dem Manne nachweisen.

Operation am 29. November 1906. Heilung in fünf Tagen."

In dem Zustand, in dem ich die in Formalin aufbewahrte Geschwulst in die Hände bekam, war sie ein wenig über Gänseeigrösse hinausgehendes, nach oben spitz zulaufendes, nach unten abgerundetes Gebilde von birnförmiger Gestalt, an dessen Spitze man den Samenstrang zum Vorschein kommen sieht (cfr. Figur No. 1). An der Vorderfläche der Geschwulst sieht man in eine nach vorn eröffnete, in ihren tiefsten Partien etwa 4 cm tiefe, buchtige Höhle, deren buckelige Wandung überall von konfluierenden Geschwulstknoten gebildet wird, die in ihrer Grösse von dem Umfang einer Walnuss bis zu dem einer Bohne wechseln und mehr oder weniger stark mit kugeligen, glatten Konturen in das Cavum scroti vorspringen. Die grössten befinden sich an den unteren und an den oberen Partien, während sie an den Seitenteilen und am hinteren Umfang kleiner sind. An der tiefsten Stelle der Höhle erscheint die auch hier durch zahlreiche Geschwulstknötchen sehr unregelmässig höckerig konfigurierte Hinterwand der Höhle etwas durchsichtig.

In diese Höhle ragt der in Gestalt und Grösse unveränderte Hoden, lateral, vorn und auch zum Teil hinten frei in die Höhle hinein. Nur medial liegt die von der Geschwulst gebildete, hier etwa bleistiftdicke Wand dem Hoden fest an.

Vom Nebenhoden ist nur wenig zu sehen; an der oberen Kuppe des Hodens sieht man eine kleine Erhabenheit, die sich auf die Rückseite des Hodens fort-

zusetzen scheint und dem Kopf der Epididymis entsprechen könnte, am unteren Ende des Hodens sieht man einen Teil des Schwanzes des Nebenhodens, durch eine Einkerbung vom Hoden abgesetzt.

Um dieses Verhältnis sicher zu stellen, werden zwei Frontalschnitte von unten nach oben bis in die Mitte des Tumors gelegt. Auf dem ersten sieht man den gänzlich unveränderten Hoden (den die spätere mikroskopische Untersuchung ebenfalls als intakt erwiess), überall von der normalen Tunica albuginea umschlossen und scharf gegen das weissliche, teilweise sehr harte und mit perlmutterartigen Strängen versehene Tumorgewebe abgegrenzt. Am oberen Ende liegt der auf dem Durchschnitt deutlich erkennbare Nebenhoden.

Auf dem zweiten Schnitt erscheint auch am unteren Pole des Hodens ein Gewebe, das wie Nebenhoden aussieht, und das sich bei der nachfolgenden mikroskopischen Untersuchung als unverändertes Epididymisgewebe darstellte.

Hinten und seitlich ist die Geschwulst überzogen von der Tunica vaginalis communis. Nach erfolgter Durchtrennung derselben und teilweisen Ablösung an der Stelle, wo der Schwanz des Nebenhodens gefunden war, und nach Anbringung eines frontalen Schnittes von der Spitze der Geschwulst nach unten, sieht man den funiculus spermaticus mit vas deferens und Gefässen an der Rückwand der Geschwulst nach oben ziehen bis über die Geschwulstmasse hinaus, überall gut trennbar von den ihn noch eine kurze Strecke begleitenden, etwa walnussgrossen konfluierenden Knoten.

Die Geschwulstknoten waren in frischem Zustande, wie Herr Prof. Kaufmann, der die Geschwulst in diesem Zustand untersuchte, mir mitteilt, von harter Konsistenz, etwa wie Fibromyomknoten des

Uterus. Ihre Farbe auf dem Durchschnitt war weissrötlich. Alle Durchschnitte zeigten ein ausgesprochenes faszikuläres Gefüge, das durchaus an harte, d. h. bindegewebsreiche Fibromyome oder auch an derbe Fibrosarkome erinnert, wie sie zum Beispiel als fasciale Tumoren der Bauchdecken vorkommen.

Das Gewicht des Präparates beträgt insgesamt 150 Gramm.

Wir haben es in vorliegendem Falle mit einer Geschwulst der Tunica vaginalis propria zu tun, und zwar ist deren parietales Blatt der Standort der knolligen Geschwulstmassen, während der Hodenteil der Tunica vaginalis propria intakt ist. Die Tumormassen bilden dicht bei einander liegende Knoten verschiedener Grösse, welche die genannten Gebiete der Tunica propria bedecken und einerseits nach Innen, — also in das cavum scroti, — sich als kugelige oder kugelsegmentförmige hineinwölben, andererseits auch nach aussen, — also gegen die Tunica vaginalis communis — sich ausdehnen, wodurch besonders am unteren Pol und dann entlang den Samenstrang voluminöse Tumormassen enstanden, die aber direkt mit der Tunica propria zusammenhängen.

Mikroskopisch bestehen die härteren Teile der Geschwulst, wie z. B. Schnitte aus den grossen derben Knoten an dem unteren Ende des Tumors zeigten, aus dicht gefügten, sich in den verschiedensten Richtungen durchflechtenden Faserbündeln, die nur undeutlich feinere Fibrillenzeichnung erkennen lassen. Hier sind die Zellen schmal, spindelig, fast nur aus Kern bestehend, doch finden sich hier und da kleine und grössere Anhäufungen von umfangreicheren, kurzspindeligen, auf dem Querschnitt rundlichen, protoplasmareicheren Zellen, die auf anderen Schnitten, wie z. B. in der beigefügten Figur No. 2 das ganze Bild beherrschen. In diesem, den seitlichen Knoten

der Geschwulst entnommenem Gewebe verschwindet die fibrilläre Grundsubstanz mehr und statt dessen haben zahlreiche, zum Teil volle protoplasmatische Entwicklung zeigende Zellen von kurzspindeliger Gestalt, mit grossen runden, vereinzelt auch ovalen und spindeligen Kernen die Oberhand gewonnen. Auf der Abbildung (Fig. No. 2) zeigt die rechte Hälfte und die Mitte dieses zellreiche Gewebe, während man links oben wenig Zellen, statt dessen aber reichlichere Bindesubstanz erblickt. Das Geschwulstgewebe ist in den fibrösen Teilen ziemlich arm an Blutgefässen. Meist sind dieselben von kapillärem Charakter. Sehr vereinzelt begegnet man kleinen Arterien und Venen. In den zahlreichen, sarkomatösen Partien sind etwas reichlichere Kapillaren vorhanden. Ein wirklicher Gefässreichtum liegt aber auch hier nicht vor. Dem mikroskopischen Verhalten nach handelt es sich danach in unserem Falle um ein Fibrosarkom. (cfr. Fig. Nr. 3.)

Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung vertragen sich sehr gut mit dem klinischen Verhalten. Die Geschwulst bestand jedenfalls bereits jahrelang. Es steht nichts im Wege anzunehmen, dass in den ersten Jahren, wo ihr Wachstum ein sehr langsames war, der Fibromcharakter überwog, und dass erst in den beiden letzten Jahren, wo der Tumor nachweislich grösser wurde, der zellreiche d. h. der Sarkomcharakter sich mehr und mehr ausbildete. Nicht so, dass eine sarkomatöse Umformung fibröser Tumormassen stattgefunden hätte, sondern in dem Sinne, dass der Nachwuchs, das neuentstehende Geschwulstgewebe nicht mehr zellarm und zwischengewebsreich, sondern im Gegenteil zellreich und arm an Zwischengewebe wurde, wie es einem Sarkom entspricht. So zeigten auch die mikroskopischen Präparate teils Fibrom- teils Spindelzellensarkomaussehen, je nach-

dem sie dem einen oder dem andern Knoten entnommen waren.

Die Prognose konnte trotz der Diagnose Sarkom als eine wahrscheinlich günstige bezeichnet werden. Wissen wir doch auch von anderen Fibrosarkomen, so den oben erwähnten fascialen Tumoren der Bauchwand, dass sie bei radikaler Entfernung nicht rezidivieren. Wie Herr Professor Kaufmann unter dem Datum vom 18. Januar 1908 von Herrn Dr. Suter in Basel erfährt, ist der Patient bis dato rezidivfrei geblieben, auch die mit dem Auftreten der Tumoren sich entwickelnden sog. epileptischen Anfälle haben sich nach der Operation nicht mehr eingestellt.

Im Anschluss an diesen unseren Fall habe ich versucht, eine möglichst genaue Zusammenstellung der an der Tunica vaginalis propria testis beobachteten Tumoren zu geben, soweit mir die Literatur zur Verfügung gestanden hat.

Die Anzahl der verzeichneten Beobachtungen ist keine sonderlich grosse. Gewiss sind viele der vielleicht hierher gehörenden Tumoren einfach als Geschwülste des Hodens oder des Nebenhodens oder als solche des Samenstranges angesehen und somit nicht näher auf ihren Ausgangspunkt und auf das Verhalten zu den Gebilden des Hodensackes geprüft worden. Eine Durchsicht aller Hoden- und Nebenhodengeschwülste war mir nicht möglich.

Was mir aber das Aufsuchen der Fälle von Geschwülsten der Tunica vaginalis propria noch besonders erschwerte, war der Umstand, dass die meisten von ihnen zusammen mit den Tumoren der Tunica vaginalis communis als „Geschwülste der Scheidenhäute und des Samenstranges“ beschrieben worden sind, und dass ferner eine Scheidung zwischen den Geschwülsten, die der Tunica vaginalis und denen, die dem Samenstrange angehören, nicht gemacht worden ist.

Wegen der oft lückenhaften Beschreibungen in den Publikationen ist es sehr schwierig, nachträglich festzustellen, ob die betreffenden Geschwülste überhaupt mit den Scheidenhäuten in Verbindung gestanden oder, wenn dieses der Fall, ob sie der gemeinsamen oder aber der Scheidenhaut des Hodens angehört haben.

Diesen Schwierigkeiten sind auch Klebs, Kocher und Orth, die sich zum Teil näher mit den Geschwülsten der Scheidenhaut befasst haben, begegnet.

Klebs[1]) erwähnt eine Anzahl von Tumoren, deren Zusammenhang mit der Scheidenhaut, wie er sagt, nicht bewiesen ist.

Kocher[2]) überschreibt sein betreffendes Kapitel mit der gemeinsamen Bezeichnung „Geschwülste der Scheidenhaut und des Samenstranges", ohne genau hinsichtlich ihres Ursprungsortes zu unterscheiden. Er sagt dort: „Es ist nicht möglich, das vorliegende kasuistische Material derartig zu sichten, dass man den Ausgangspunkt der Geschwulst als Einteilungsgrund wählt".

Kocher unterscheitet deshalb nach dem Sitz der Geschwulstbildung. Er nennt „funikuläre" Geschwulste solche, die in den höheren Teilen des Samenstranges liegen und sich durch ihre lockere Anheftung auszeichnen, „extravaginale" solche, die mehr nach dem Hoden zu gelegen sind, aber nur in beschränkter Ausdehnung der Scheidenhaut nach innen oder aussen aufsitzen, und schliesslich „vaginale" solche Geschwülste, die nicht zirkumskript, sondern in diffuser Ausbreitung die tunica vaginalis durchsetzt haben und Hoden und Nebenhoden in meist grosser Ausdehnung umgeben und überdachen. Eine strenge Scheidung

1) Klebs, Pothol. Anatomie I 1876, pag. 1071.

2) Kocher, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Deutsche Chirurgie 1887, pag. 183.

zwischen Tumoren nur der Tunica vaginalis communis und Tunica vaginalis propria fehlt aber auch hier.

Orth[1]) erwähnt, dass sich der Ausgangspunkt mancher Geschwülste, besonders der grösseren, oft nur sehr schwer hätte feststellen lassen und dass eine Unterscheidung zwischen Scheidenhaut- und Samenstranggeschwulst oft nicht möglich sei. Auch er teilt diese Geschwülste nach Kocher ein, ohne aber streng zwischen solchen der gemeinsamen und solchen der eigenen Scheidenhaut des Hodens zu trennen.

Eine schärfere Scheidung versuchen Monod und Terrillon.[2]) Sie sagen in ihrer Abhandlung über „Tumeurs de la vaginale": „Wir beschreiben in diesem Kapitel nur solche Tumoren, die in der Cavitas vaginalis enthalten sind, oder aber mit ihren Wänden im engsten Zusammenhang stehen, und trennen davon die Fälle, die sich bis an die Oberfläche der Serosa ausgebreitet oder sekundär ihre Dicke durchbohrt haben, deren Ausgangspunkt aber sicher in den Bestandteilen des Samenstranges zu suchen ist".

Zu den von Monod und Terrillon angeführten, auch hier kurz zu erwähnenden Fällen von Tumoren der Scheidenhaut des Hodens sollen nun in Folgendem noch die hinzugefügt werden, die ich in der Literatur gefunden, und als Geschwülste erkannt habe, deren Zusammenhang mit der Tunica vaginalis propria, feststeht, und die mit dem Samenstrang genetisch nichts zu tun haben, auch nicht in innigerer Verbindung mit dem Hoden, dem Nebenhoden oder der bedeckenden Haut stehen.

Was zunächst die Lipome der Scheidenhaut betrifft, so wurden sie nur ganz ausnahmsweise beobachtet. Die meisten beschriebenen Geschwülste dieser

---

1) Orth, Pathol. Anatomie II, 1893.

2) Monod et Terrillon, Traité des maladies des testicules 1889.

Art nehmen ihren Ausgang von den subperitonalen Fettbündeln des Leistenringes oder vom Samenstrang, der schon normal Fett enthält.

Ab und zu können sie sich aber auch (Kocher) bei besonders lebhaftem Wachstum durch die Scheidenhäute hindurch zwängen, Hoden sowie Nebenhoden umwachsen und intravaginal zu liegen kommen. Auch Fettgeschwülste der Skrotalhaut können nach Monod und Terrillon Hoden und Nebenhoden umhüllen und dann zu Fehldiagnosen Veranlassung geben.

Ich konnte in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nur den auch von Monod und Terrillon erwähnten sicheren Fall von Lipom der Tunica vaginalis propria finden, dem Park als „Lipoma testis or a large accumulation of fat in the Tunica vaginalis“ beschreibt: Bei einem vierzigjährigen Mann hatte sich in achtzehn Monaten eine Kokosnuss grosse Geschwulst um den rechten Hoden entwickelt. Der Testikel war zwar nicht eng verwachsen mit dem Fettknoten, doch durch Gefässe und Trabekel mit ihm verbunden, sonst aber ganz normal. Man vermutete, wie in vielen Fällen von Lipomen an diesen Stellen, Zusammenhang mit dem Leistenring, fand dieses jedoch nicht bestätigt.

Unter den von Kocher erwähnten Lipomen fand ich nur eine Geschwulst, die man vielleicht als Geschwulst der Hodenscheidenhaut bezeichnen könnte. Gascoyen nämlich beschreibt eine von Lane entfernte, fünf Pfund schwere Geschwulst, die mit der äusseren Haut nicht zusammenhing, dagegen mit Hoden und Nebenhoden verwachsen war. Doch waren diese beiden Organe vollständig normal. Die Geschwulst nahm ihren Ausgang vom „untersten Teil des Samenstranges“, und es ist deshalb fraglich, ob sie mit Recht an dieser Stelle erwähnt werden darf.

Über an der Tunica vaginalis testis vorkommende

Fibrome finden sich ebenfalls nur wenige Beobachtungen verzeichnet.

Poisson berichtet über einen Fall von Scheidenhautfibrom, über dem die Haut frei war, das Hoden und Samenstrang intakt liess, und bei dessen Entfernung ein Teil der Tunica vaginalis propria mit excidiert werden musste.

Einen andern Fall beschreibt Holmes als „fibrom tumour of the scrotum", wobei es sich um eine Geschwulst handelte, die von der Tunica vaginalis ausgegangen sei und die durch Kastration habe entfernt werden müssen. Die kokosnussgrosse Geschwulst lag „vollständig innerhalb der Tunica vaginalis", war rein fibröser Natur, und liess Hoden und Nebenhoden vollkommen frei.

Unzweifelhaft gehört auch ein von Baizeau veröffentlichter Fall hierher, den ich wegen mancher Ähnlichkeit mit dem Eingangs erwähnten etwas genauer schildere: der gänseeigrosse Tumor umgab wulstförmig den deutlich erkennbaren Hoden. Die Geschwulst war überall von der Scheidenhaut umgeben. Hoden und Nebenhoden waren frei. Der Tumor hatte sich in der Dicke der Tunica vaginalis entwickelt und war fast überall gleich stark. An der Aussenseite war sie konvex und glatt, nur an wenigen Stellen etwas höckerig. Die Innenfläche war konkav und nach dem Hoden geformt, der überall frei in dem cavum vaginale lag. Die Ränder der Geschwulst wurden an den Seitenflächen des Hodens dünner und legten sich über den Hoden hinüber. Ausser diesem grossen Tumor fanden sich noch mehrere kleinere Knötchen nahe dem Ansatzpunkte am Samenstrange.

Über eine von Kocher und Herfarth erwähnte Beobachtung Fergusson's konnte ich nur die Angaben finden, dass bei einem dreissigjährigen Manne sich langsam eine Geschwulst entwickelt hatte, die

wenig schmerzhaft war, und Samenstrang sowie Skrotalhaut frei liess. Drei Jahre nach der Operation soll ein Rezidiv von Kindskopfgrösse aufgetreten sein. Fergusson beschreibt seinen Tumor als „malignant tumour of testis“, und es scheint sich hier wohl um keinen reinen Fall gehandelt zu haben. Kocher erwähnt auch eine Geschwulst, die Cooper als Beginn einer „fungoid disease“ auffasste. Nach Curling aber ist dieselbe fibrozellulär. Kocher ist, wohl mit Recht, nicht abgeneigt, diesen Tumor den Sarkomen zuzuzählen.

Erwähnt sei schliesslich auch noch ein Fall von Poncet, dessen Geschwulst sich in dem perididymären Bindegewebe entwickelt hatte, das sich nach Poncet bei Leuten, die an einer Epididymitis oder an alter Hydrocele leiden, oft sklerosiert.

Für ganz sichere Scheidenhautfibrome in unserem Sinne möchte ich nur die erwähnten Tumoren von Baizeau, Poisson und Holmes halten. Die übrigen lassen bezüglich ihres Zusammenhanges mit der Tunica vaginalis propria und des Verhaltens zu den anderen Gebilden des Hodensackes Zweifel zu.

Auch die Sarkome der Tunica vaginalis propria sind nur in geringer Anzahl beobachtet. Das einwandfreieste Beispiel eines solchen ist nach Monod und Terrillon die von Reverdin und Mayor veröffentlichte Geschwulst: der Fall betrifft einen siebenjährigen Knaben, bei dem der Vater zufällig eine harte, eigrosse Geschwulst am Skrotum entdeckt hatte. Der Tumor erstreckte sich vom linken Leistenkanal aus ins Skrotum hinab, mit einer Einschnürung am Samenstrang und einer Wiederanschwellung in der Testikelgegend. Die Haut des Skrotums war reich vaskularisiert, der Penis stark retrahiert. Bei der Palpation liess sich am oberen Ende ziemlich deutlich die Anwesenheit von Flüssigkeit konstatieren, der

untere Teil war prallelastisch, sogar mehr hart. Bei der Operation liess sich der Tumor gut ausschälen aus der stark geröteten und leicht blutenden Tunica vaginalis. Der Hoden, welcher weder in Bezug auf die Grösse noch auf seine Konstistenz verändert war, hing mit der entfernten Masse nicht zusammen. Letztere war grau, gelatineartig, weiter oben von bernsteingelben Aussehen, und es ergab sich bei der histologischen Untersuchung, dass es sich um ein Myxosarkom handelte. Es scheint in diesem Falle eine Geschwulst der Scheidenhaut mit einer Hydrocele des Samenstranges kompliziert gewesen zu sein.

Einen ähnlichen Fall von Oré berichtet Dudon: Bei einem vierzigjährigen Patienten hatte sich seit drei Monaten links im Skrotum ein gänseeigrosser Tumor entwickelt, mit glatter Oberfläsche, von elastischer Konsistenz. Der Hoden lag nach hinten von der Geschwulst. Der Tumor war leicht ausschälbar, liess Hoden und Nebenhoden frei. Mikroskopisch zeigte er „les caractéres du tissu cancéreux“. Einwandsfrei ist auch der Fall von Home, den Monod und Terrillon erwähnen. Der Anfangs als Hydrocele diagnostizierte Tumor erwiess sich nach der Excision als geschwulstartig verdickte Tunica vaginalis, die eine blutige, mit Knoten durchsetzte Masse enthielt. Hoden und Nebenhoden waren intakt.

Klebs berichtet über Doppelsarkom von Craven: „Ein fünfundzwanzigjähriger Mann hatte eine grosse, seit zwei Monaten bestehende Anschwellung des Skrotum, die beide Testikel umfasste. Eine medulläre Neubildung (als cancer bezeichnet) umgab die letzteren. Hoden und, wie es scheint, Haut waren frei. Nach einigen Monaten starb Patient, und wie es an anderer Stelle[1]) heisst, an Krebs innerer Organe.

1) Schmidt's Jahrbücher 108, pag. 65.

Derselbe berichtet über einen von Baum beobachteten Fall: Bei einem achtunddreissigjährigen Mann stellte sich innerhalb von drei Monaten Schwellung des Nebenhodens, dann des Hodens ein. Es wurde incidiert und man fand die Tunica vaginalis stark verdickt und von einer bräunlichen, membranösen Masse ausgekleidet. Aus der Scheidenhaut wucherten höckrige Geschwulstmassen hervor. Der Testikel war frei. Lorrain berichtet über einen Fall von Desgranges: Bei einem siebenundzwanzigjährigen Patienten fand sich ein Geschwulst beider Hoden. Die Haut darüber war intakt, der Samenstrang vollkommen frei. Schmerzen bestanden weder spontan noch auf Druck. Bei der Operation wurde ein grösserer Teil der Tunica vaginalis mitentfernt. Die Hoden waren vollkommen gesund, nur etwas klein und abgeplattet, doch in gutem Zusammenhang mit dem Samenstrang. Reaktionsloser Verlauf. Doch schon nach vier Wochen faustgrosse schwammige Wucherung an derselben Stelle, Metastasen in den Ingunialdrüsen, dem Peritoneum. Fünf Monate nach der Operation Tod mit allen Anzeichen der „Krebskachexie".

Benedict beschreibt in den „Fragmenten aus dem Tagebuch eines klinischen Lehrers" als Scheidenhautsarkom eine Geschwulst von doppelter Faustgrösse, die den vollkommen gesunden Testikel rings umschloss, und in der sich der ebenfalls ganz gesunde Samenstrang gut isolieren liess. Soweit Benedikt angeben kann, stellten sich keine Rezidive ein.

Ein Myxosarkom erwähnt Kocher (Fall Schnyder): Bei einem neunzehnjährigen Mann hatte sich in elf Monaten eine kindskopfgrosse Geschwulst entwickelt. Hoden und Nebenhoden lagen intakt am unteren Ende der Geschwulst, nur war ihre normale Lage in der Scheidenhauthöhle verändert. Mit der Tunica vaginalis communis bestand eine trennbare

Verwachsung. Die Geschwulst war jedoch mit der Tunica vaginalis propria „so innig verwachsen, dass die Serosa nur noch als gatter, glänzender Überzug der Geschwulst erschien“. Der Samenstrang war auf dem Durchschnitt normal, nur oberhalb der Geschwulst sass in demselben ein doppelt bohnengrosser Knoten. — Eine Abbildung dieser Geschwulst befindet sich in Kocher's Aufsatz in der „Deutschen Chirurgie“.

Über die von Kocher kurz erwähnten Sarkome von Spence und Pott konnte ich nirgends nähere Angaben finden.

Karewski beschreibt ein Lipo-Fibrosarkom: Die Geschwulst hatte sich innerhalb von vier Jahren entwickelt. Sie wog 8900 Gramm und hing ihrem Träger bis auf die Knie. Der Hoden lag frei innerhalb der Tunica vaginalis, deren innere seröse Schicht unverändert war, während die äussere ganz in die Geschwulst aufging. Hoden und Nebenhoden waren völlig gesund. Der Samenstrang liess sich nicht ganz frei präparieren, doch „liess sich mit Bestimmtheit eruieren, dass der Samenstrang durch die Geschwulstmasse von oben hinten her und schräg nach vorn und unten zu dem Hoden verlief und der Tumor ihn einfach zirkulär umgab“. Als Ausgang der Geschwulstbildung wird die äussere fibröse Schicht der Tunica vaginalis propria angenommen.

Eine sehr seltene Geschwulst, die er als Osteo-Chondrom beschreibt, beobachtete Barigaudin: Am linken Hoden hatte sich ein faustgrosser, ovaler, harter Tumor entwickelt, über dem die Haut vollkommen verschieblich war bis auf eine kleine Stelle, an der sich ein Abscess gebildet hatte. Barigaudin hielt die Bildung anfangs für eine alte Hämatocele der Tunica vaginalis mit fibrinösen Ablagerungen und gleichzeitiger Verknöcherung. Nach der Operation aber fand er einen Tumor, über dem die oberflächliche

Fascie vollkommen beweglich war. Die tieferen Häute aber waren in eine schwer zu entwirrende Masse verwandelt, deren Mitte sich wie ein noch in der Entstehung befindlicher, weicher Knochen anfühlte. Hoden und Nebenhoden waren im Volumen etwas verringert, schienen aber sonst vollkommen gesund und in einer knorpelartigen Nische verdeckt. Der Samenstrang war frei.

Ob eine mikroskopische Untersuchung stattgefunden hat, erwähnt Barigaudin nicht.

Zwei ebenfalls sehr seltene Tumoren, die ihrer mikroskopischen Struktur nach Rhabdomyome waren, sind von Neumann und Rokitansky beschrieben worden. In beiden Fällen nahm die Geschwulstbildung ihren Ausgang von der Umschlagstelle der Tunica vaginalis propria am unteren Hodenpole, und es wurde ihre Entstehung auf das embryonale Gubernaculum Hunteri zurückgeführt.

Im Rokitansky'schen Falle war der Tumor bei einem achtzehnjährigen Manne im Laufe von vier Monaten entstanden und gänseeigross. Es machte zunächst den Eindruck, als ob Hoden oder Nebenhoden selbst an der Neubildung beteiligt seien, und als ob die Tunica albuginea Geschwulst wie Hoden umschlösse, aber es war doch deutlich festzustellen, dass die Tunica albuginea den Hoden scharf vom Tumor abgrenzte. Die Tunica vaginalis propria war der Gestalt der Geschwulst entsprechend ausgebuchtet.

Ganz ähnlich war es bei der von Neumann beschriebenen Geschwulst. Auch sie bestand aus quergestreiften Muskelfasern. Ihr Träger war ein dreieinhalbjähriger Knabe. Die Tunica vaginalis setzte sich eine Strecke weit auf den Tumor fort, der durch die Albuginea scharf vom Hoden getrennt war. Ein Teil des Tumors lag im Cavum vaginale, der andere lag extravaginal.

Die einzige Beobachtung eines epithelialen Tumors an der Tunica vaginalis propria, die ich in der Literatur gefunden habe, machte Mühsam:

Bei einem sechsunddreissigjährigen Manne fand er bei Gelegenheit einer Hydrocelenoperation auf der Innenseite der Tunica vaginalis propria eine bohnengrosse, warzige Geschwulst. Dieselbe war nicht, wie Mühsam zunächst angenommen hatte, eine Hydatide oder eine Paradidymis, sondern stellte sich bei der Untersuchung als epithelialer Tumor von adenomartigem Bau heraus.

Die meisten dieser Beobachtungen von Scheidenhautgeschwülsten stammen, wie wir sehen, von französichen Autoren, und aus früherer Zeit, während die jüngeren Veröffentlichungen seltener sind. Sie betreffen fast nur Geschwülste, die der Bindegewebsreihe angehören, und nur einen epithelialen Tumor habe ich in der Literatur gefunden.

Über die Lipome kann ich nicht viel sagen, weil nur ein sicherer Fall bekannt ist. Doch stimmt Manches sehr mit den Verhältnissen überein, wie wir sie bei den anderorts[1]) zahlreich beschriebenen Samenstranglipomen finden.

Bemerkenswert ist das bedeutende Wachstum, welches derartige Fettgeschwülste zeigen können. Im Fall Park wog die Geschwulst zwölf Pfund und war Kindskopfgross, das von Gascoyen operierte Lipom hatte ein Gewicht von über fünf Pfund. Sie kommen bei älteren Leuten vor, sind von knolligem, lappigen Bau und gehen mit dem Hoden und Nebenhoden lockere Verwachsungen ein, lassen sie aber sonst ganz intakt. Die Diagnose dieser weichen Geschwülste ist oft schwierig, da Verwechslung mit Hydrocele vorkommen kann, zumal nach Kocher

1) Gabryzewski, D. Zeitschrift für Chirurgie 1898, Bd. 47 pag. 332.

das in die stramme Fascie eingeschlossene Fett Fluktuation vortäuschen kann. Die Prognose ist, bei sonst gutem Allgemeinbefinden, gut, doch finden sich unter den Berichten über Samenstranglipome auch mehrere Angaben über stattgehabte Rezidive.

Was die Fibrome anbetrifft, so sind sie häufiger als die Lipome der Scheidenhaut. Sie kommen nur bei Erwachsenen vor und zeichnen sich durch ihr langsames Wachtum aus. Im Fall von Cooper hatte die Geschwulst sich in fünfzehn Monaten entwickelt, Baizeau's Tumor gebrauchte sogar zehn Jahre, bis er gänseeigross wurde. Die Fibrome treten als ein- oder mehrfache Massen auf, haben verschiedenen Umfang und sind meistens ungelappt und höckrig. Sie fühlen sich hart an, doch ist nach Kocher auch bei ihnen bisweilen das Gefühl von „Pseudofluktuation" vorhanden, da das Gewebe wie ödematös durchtränkt sein kann. Schmerzen fehlen fast stets, und nur wenn die Geschwulst etwas grösser geworden ist, kann sie neuralgische Schmerzen verursachen, auch kann eine zunehmende Zerrung des Samenstranges dem Träger des Tumors Beschwerde machen. Baizeau's Kranker empfand beim Stehen lebhafte Schmerzen in der Lendengegend. Bezüglich der Diagnose geben das Alter der Patienten, die langsame Entwicklung und die Härte der Geschwulst einige Anhaltspunkte. Differentialdiagnostisch kommen nach Kocher in manchen Fällen prall gefüllte kleine Cysten in Betracht. Prognostisch sind die Fibrome günstig zu beurteilen, doch darf man nicht vergessen, dass es sich eventuell um eine Mischgeschwulst handeln kann, zumal wenn das Wachstum in der letzten Zeit schneller vor sich gegangen ist, und die Vermutung nahe liegt, das die anfangs gutartige Neubildung einen malignen, sarkomatösen Charakter annahm. Ungünstiger sieht sich die Prognose nach Monod und Terrillon an.

Diese Autoren heben hervor, dass man bei diesen Geschwülsten so oft einen Zusammenhang mit der Bauchwand und dem Bauchfell gefunden hätte, dass man vor der Operation stets den Gedanken erwägen müsste, ob man nicht etwa zur Eröffnung des Bauchfells gezwungen werden könne.

Im Gegensatz zu Lipomen und Fibromen kommen die Sarkome auch bei Kindern vor, und ihre Entwicklung bis zu Gänseei- oder Kindskopfgrösse nimmt oft nur wenige Monate in Anspruch. Die Diagnose der Sarkome ist nach den vorliegenden Angaben sehr schwer, zumal wenn die Konsistenz, entsprechend dem wechselnden Gehalt an Zwischensubstanz, verschieden ist, und nur die Jugend des Patienten und die Schnelligkeit der Entstehung geben gewisse Anhaltspunkte. Über das Verhalten der regionären Lymphdrüsen fehlen Angaben. Nur im Fall Oré ist besonders betont, dass sie nicht geschwollen waren.

Der Fall eines Osteo-Chondroms von Barigaudin steht als einziger in der Literatur da, und deshalb lassen sich über Symtome und Diagnose eines derartigen Tumors keine allgemeinen Angaben ableiten. Wohl finden sich zerstreut von einigen Autoren verzeichnete Verknöcherungen und Verkalkungen der Tunica vaginalis propria, die ich aber als Produkte von Entzündungen ansehe und darum von den Geschwülsten im eigentlichen Sinne trennen möchte.

Die beiden teratoiden Geschwülste, als deren Ausgangspunkt Neumann das embryonale Gebilde des Gubernaculum Hunteri am unteren Hodenende ansieht, gehören auch zu den grössten Seltenheiten. Nach Wilms' Ansicht[1]) gibt es derartige teratoide Tumoren nicht an der Scheidenhaut, sondern sie liegen alle im Hoden selbst, innerhalb der Tunica albuginea. Borst[2])

---

1) D. Zeitschrift für Chirurgie 45, 49.
2) Borst, Geschwülste II, pag. 893.

hingegen führt an, dass die neueren Ansichten über Hodenteratoide die Möglichkeit einer extratestikulären Lage wohl zuliessen. Rokitansky wie Neumann heben ausdrücklich hervor, dass sich in ihren Fällen die Tunica albuginea scharf vom Tumorgewebe hätte abgrenzen lassen.

Mühsam vermutet, dass die von ihm beobachtete kleine epitheliale Geschwulst auf versprengte Keime der Hoden oder Nebenhoden zurückzuführen ist, wenn er auch charakteristische Merkmale dieser Organe an den Tumorzellen nicht nachweisen konnte. Klinisch diagnostiziert wurde der Tumor nicht. M. fand die Geschwulst ganz zufällig, bei Gelegenheit der Operation einer Hydrocele.

Ebenso schwierig, wie die Diagnose der geweblichen Zusammensetzung eines Scheidenhauttumors ist die seines Sitzes. Monod und Terrillon halten es nicht für möglich, den Sitz jemals mit Sicherheit zu diagnostizieren. Und in der Tat sind, wie wir oben sahen, Verwechslungen mit Hodentumoren, Hydro- und Hämotocelen vorgekommen. Freilich war ja in machen Fällen eine komplizierende Hydrocele vorhanden, welche das Erkennen der Geschwulst erschwerte. Nach Kocher soll im Cooper'schen Fall, auch ohne dass daneben eine Hydrocele bestand, zwei Mal durch Punktion eine geringe Menge Serum entleert worden sein. Benedict sagt, dass er Sarkocele diagnostiziert hätte, wenn ihm vom Patienten nicht erzählt wäre, dass der Arzt bereits zwei Mal Wasser abgelassen habe. Reverdin stellte seine Diagnose auf Medullarcarcinom oder Sarcom mit sekundärer Hydrocele.

Immerhin wäre die Diagnose bei Anstellung folgender Betrachtungen wohl möglich.

Die Haut des Hodensackes muss frei sein, sich ungehindert über der Neubildung verschieben lassen. Klebs hält noch den Umstand für wichtig, dass der

musculus cremaster sich auf der äusseren Oberfläche der Geschwulst nachweisen lässt.

Eine zweite Forderung ist die Unabhängkeit vom Samenstrange. Nach oben zu soll sich die Neubildung gut abgrenzen lassen, und dadurch einer Verwechslung mit Samenstranggeschwulst oder gar Hernie, wie sie nach Karewski vorgekommen sein soll, vorgebeugt werden.

Die Geschwulst darf ferner nicht transparent sein, was um so wichtiger ist, als die Konsistenz kein Unterscheidungsmerkmal zuverlässiger Art bildet, da eine Geschwulst, wie wir sehen, bisweilen eine der Hydrocele vollkommen ähnliche Fluktuation aufweisen kann. Gegen Verwechslung mit Hämatocele schützte nach Klebs die gleichmässige (nicht stossweise) Zunahme der Geschwulst und das Fehlen erweiterter Samenstrangarterien.

Sebileau[1]) hebt hervor, dass bei Hämatocele meist der untere Rand des Hoden von aussen durchzufühlen ist, während bei Neubildungen Hoden und Nebenhoden eine einzige Masse bilden, in der man den Hoden nicht erkennt. Im Zweifelsfalle ist hier stets eine Probeexcision vorzunehmen, denn Klebs betont ausdrücklich, das es eine diffuse Sarkomatose der Tunica vaginalis gibt, verbunden mit einem Bluterguss ins Cavum vaginale, sodass auf diese Weise leicht das Bild einer einfachen Hämatocele vorgetäuscht werden kann.

Die Verwechslung mit einer vergrösserten Epididymis halten Monod und Terrillon für möglich, wenn der Tumor hinten am Hoden liegt, doch sind nach ihnen die Fälle, in denen die Epididymis allein, ohne Teilnahme des Hoden verdickt ist, ungeheuer selten. Das langsame Wachstum ohne jede Abscedierung, und ohne käsige Erweichung, das beträcht-

1) La Presse medicale 1898, 48.

liche Volumen, welches Scheidenhautgeschwülste erreichen können, schliesslich der Nichterfolg einer antiluetischen Kur schützen vor Verwechslung mit Tuberkulose, beziehungsweise Syphilis.

An den Hoden als Sitz der Geschwulst hat man besonders in jenen Fällen zu denken, in denen der Tumor am vorderen Blatt liegt. Monod und Terrillon sagen, dass dann die Geschwulst den Hoden wie ein Abguss einhüllt, während sie gewisse Stellen (seitlich) frei lässt. Vermittels Druck auf diese freien Stellen kann man alsdann die Lage des Hoden feststellen durch die eigentümliche Konsistenz und durch den charakteristischen Druckschmerz, der auch von anderen Autoren als gutes diagnostisches Hilfsmittel hervorgehoben wird.

Die Lage und eine eventuelle Vergrösserung des Hoden liesse sich gegebenen Falles auch durch die modifizierte Lücke'sche Methode, die „Untersuchung der Transparenz von Geschwülsten mittels der Erleuchtungsmethode“ [1]) feststellen.

Über eine elektrische Birne wird ein das Licht abschliessender Cylinder gesteckt und fest auf den zu untersuchenden Teil der Haut des Skrotums aufgesetzt. Dann soll das Gewebe in der Umgebung des Rohres gleichmässig glänzend rot leuchten über Ergüssen in der Scheidenhaut, und zwar auf 1—5 cm in derselben Lichtintensität, während die letztere über festen Tumoren nach der Peripherie zu rasch abnimmt. Die einzige Stelle, über der bei der Untersuchung die Umgebung des aufgesetzten Rohres stets deutlich dunkel bleibt, entspricht der Lage des Hodens, und durch Hin- und Herbewegen des erleuchteten Rohres kann man die Konturen des Testikels mit aller Schärfe abgrenzen.

---

1) 1. Beitr. zur klinisch. Chirurgie 1895, Bd. XIII, Heft I pag. 240 und 2., Zentralblatt für die Krankheit. der Harn- und Sexualorgane 1895, pag. 324.

Der in unserem Falle mit dem anatomischen Präparat vorgenommene Versuch, vermittels Röntgendurchleuchtung den Hoden zu erkennen, führte uns zu einem positiven Ergebnis, denn man sah neben den dunkleren Geschwulstknoten den Hoden mit seinen abgerundeten Konturen als eigentümlichen helleren Schatten.

Es wäre deshalb im geeigneten Falle neben den übrigen Untersuchungsmethoden die Durchleuchtung mittels Röntgenstrahlen nicht zu vergessen.

Um schliesslich mit einem Wort auf die Behandlung der Scheidenhauttumoren einzugehen, so raten alle Autoren zur operativen, gründlichen Entfernung der Geschwulst. Auch in den Fällen, in denen eine gutartige Neubildung vorzuliegen scheint, ist Exstirpation notwendig, denn wenn auch die Symptome der Geschwulst im Anfange ganz unbedeutend sein können, so bleiben doch bei stärkerem Wachstum beträchtliche Beschwerden, wie neuralgische Schmerzen, Hinderung der Bewegungsfreiheit, und selbst Unmöglichkeit des Koitus nicht aus.

Kocher führt sogar Beispiele an von gutartigen Tumoren, die nach einiger Zeit zu Rezidiven Veranlassung gaben. Das mag man mit einer unvollständigen Entfernung erklären oder indem man ein nachträgliches Erkranken vorher verschont gebliebener Teile annimmt.

Immerhin wäre, zumal wenn sich bei der Operation eine stärkere Verwachsung mit dem Samenstrang oder dem Hoden herausstellen oder wenn die Ernährung des Zeugungsorganes durch die Exstirpation gefährdet sein sollte, die Überlegung am Platze, ob man nicht die in solchen Fällen nötige Kastration hinausschiebt bis zu einem Zeitpunkt, wo der Hoden seine Funktionen einstellt. Wir würden unbedenklich zu einem solchen Modus procedendi raten, wenn wir

die Garantie hätten, dass die langsam wachsende, gutartige Geschwulst sicher nicht eines Tages ein malignen Charakter annimmt. Eine solche Gewähr kann man aber nach den vorliegenden Erfahrungen nicht bieten. Selbst die mikrospische Probeexcision könnte trügerisch sein, aus einer fibrösen Partie stammen, während andere Teile sarkomatös geworden sein könnten.

Zwingender ist das Verfahren bei malignen Geschwülsten. Im Fall Reverdin entstand nach einem halben Jahre ein Rezidiv, bei Home's, Craven's und Desgranges' Patienten stellten sich nach wenigen Monaten Metastasen im Samenstrangstumpf, in den Inguinaldrüsen, dem Netz, dem Bauchfell und der Leber ein, und es kam zum Exitus.

Kocher verlangt deshalb stets die Kastration, Monod und Terrillon halten sie häufig für geboten, da die Enukleation in manchen Fällen nicht genügt. Bei alten Leuten kastrieren sie, auch wenn der Hoden vollkommen gesund erscheint.

Die Ätiologie der Scheidenhautgeschwülste ist ebenso unbekannt wie die Ursachen der Neubildungen überhaupt, denn die Erklärungen für ihr Entstehen sind nur Hypothesen. Jedenfalls spielen traumatische Einwirkungen auch bei den geschilderten Geschwülsten eine Rolle, und sind als auslösendes oder wenigstens beschleunigendes Moment nicht zu übersehen. Im Fall Baizeau wird die Enstehung der Neubildung auf eine zehn Jahre vorher erlittene Quetschung zurückgeführt, bei Ore's Kranken hat sich die Geschwulst drei Monate nach einem Trauma entwickelt.

Auch in unserem Falle glaubte der Kranke, die Entstehung seiner Geschwulst in Zusammenhang bringen zu müssen mit der Epilepsie, an der er schon lange litt; es wäre ja nicht undenkbar, dass ein während eines Anfalles erlittenes Trauma das Wachstum

der Geschwulst beschleunigt hat. Auch seine Betätigung als Turner führte unser Patient an und beschuldigte das „Schwingen“ als Ursache seines Leidens. Dass bei diesem sehr rohem schweizerischen nationalen Sport eine Verletzung, Quetschung des Hodensackes, von der dann der linke Hoden als der tiefer hängende am ersten betroffen würde, sehr wohl vorkommen kann, wird jeder glauben, welcher sich ein solches Ringen einmal ansah.

Beide Erklärungen scheinen indes etwas gesucht, zumal sich der Patient irgend eines bestimmten Traumas beim Schwingen nicht erinnern konnte. Ob aber die sog. epileptischen Anfälle wirklich bereits vor der Geschwulst bestanden, möchte schwer zu sagen sein. Sicher ist dagegen, dass sie nach der operativen Entfernung der Geschwulst, wie aus dem jüngsten, oben erwähnten Bericht des Herrn Dr. Suter in Basel hervorgeht, nicht mehr auftraten.

Literatur.

1. Park, Annal. of surg. III, 1886 pag. 356.
2. Gascoyen, Transact. of the pathol. Soc. Bd. 17, 1886, pag. 176.
3. Poisson, Thèse de Paris 1858 No. 290.
4. Holmes, Transact. of the pathol. Soc. of London 1869, Bd. XX, pag. 246.
5. Herfarth, Dissertation, Marburg 1891.
6. Curling, a practic. treatement of the dis. of the test. III. Bd. London 1866.
7. Poncet, Gazette des hôp. Paris 1887, No. 60, pag. 479.
8. Baizeau, Union médicale 1861, II. pag. 451.
9. Fergusson, Med. Times and Gaz. 1857, XIV, pag. 653.
10. Reverdin, et Mayor, Revue méd. de la Suisse rom. 1886, VI, 4.
11. Dudon, Bordeaux medical, 1873, pag. 259. (Fall Oré).
12. Lorrain, Coll. des Diss. Strassbourg, 3. Serie, V, 1868.
13. Benedict, Rust's Magazin der gesammten Heilkunde 1835. pag. 163.
14. Karewski, Klin. Chirurgie 1895, Bd. 49.
15. Barigaudin, Gaz. des hôp. 1863, No. 76, 36. Jahrgang, pag. 303.
16. Neumann, Virchow's Archiv, Bd. 103.
17. Rokitansky, Zeitschrift der Gesellschaft der Ärzte zu Wien, Jahrgang V.
18. Mühsam, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 49. 1898.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Johannes, Albert, Wilhelm, Anton, Hermann Grote wurde am 27. November 1881 als Sohn des evangelischen Pastors Carl Grote zu Zorge i. Harz geboren. Von meinem Vater wissenschaftlich vorbereitet, wurde ich Ostern 1896 in die Obertertia des Gymnasiums Martino-Katharineum zu Braunschweig aufgenommen, wo ich Ostern 1902 das Abiturientenexamen bestand. Ich widmete mich in Göttingen dem Studium der Medizin, dem ich dort 10 Semester lang oblag, mit Ausnahme des Wintersemesters 1904/05, wo ich meiner Militärpflicht beim Jäger-Bataillon Nr. 11 in Marburg genügte. Im Oktober 1907 bestand ich in Göttingen das medizinische Staatsexamen, und bin vom 1. Nov. 1907 am St. Josephshospital zu Bremerhaven tätig.

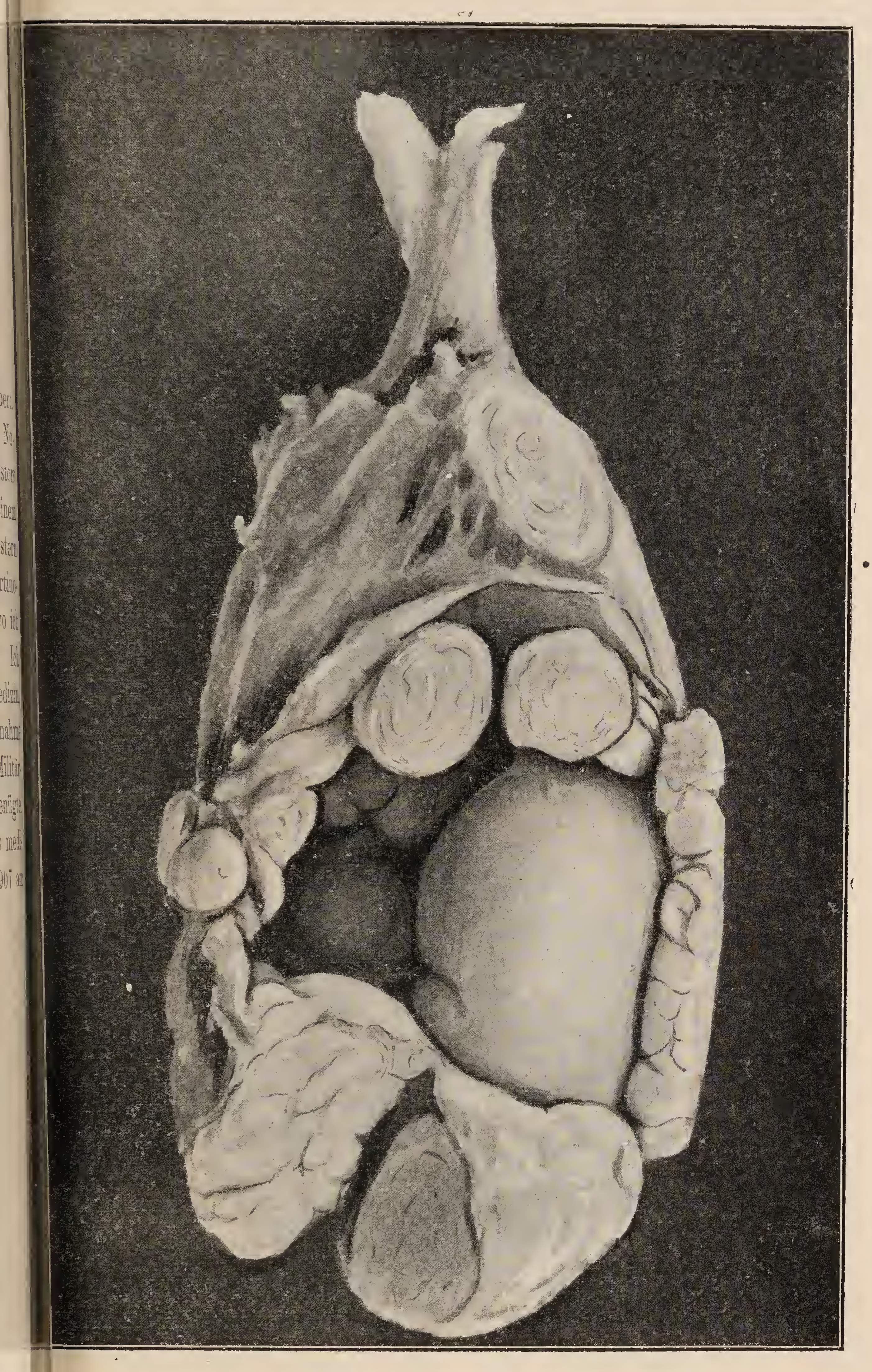


Fig. I. (Makroskopisches Bild, natürliche Grösse).



Fig. II.
(Mikroskopisches Bild. Schwache Vergrösserung $^{1}/_{175}$).

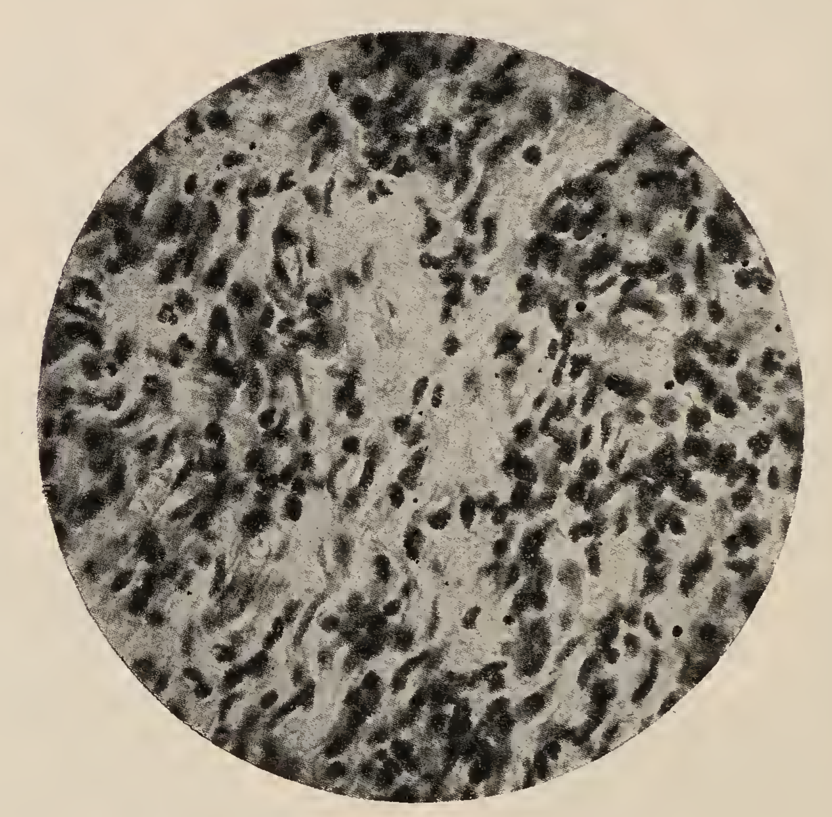


Fig. III.
(Mikroskopisches Bild. Starke Vergrösserung $^{1}/_{375}$).

13.